

УДК 504.54.05 (476)

ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПОСЛЕДСТВИЙ ТРАНСФОРМАЦИИ СЕЛЬСКОГО РАССЕЛЕНИЯ ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Флерко Т. Г.

Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины, Гомель, Беларусь, tflerco@mail.ru

В статье представлен анализ смены условий природопользования в сельских населенных пунктах и на прилегающих к ним землях в результате трансформации системы сельского расселения. Выявлена взаимосвязь между показателями расселения и природопользованием. По результатам оценки составлена типология административных районов, которая может стать основой для разработки направлений оптимизации использования природных ресурсов в сельской местности.

Ключевые слова: система расселения, сельские населенные пункты, природопользование.

ВВЕДЕНИЕ

Вместе с динамикой показателей, характеризующих систему расселения, в населенных пунктах и на прилегающих к ним территориях происходят значительные изменения ландшафтных условий в связи со сменой направления и объемов использования природных ресурсов. Основной современной проблемой использования земель в населенных пунктах является рост числа домохозяйств, в которых не ведется личное (подсобное) хозяйство и не используются имеющиеся земельные участки, а также безнадзорность значительных территорий, запустевание и неэффективное использование земель.

Вопросы нерационального использования земель сельских населенных пунктов на примере Браславского района поднимаются Е. Я. Гарцуевой, Г. В. Дудко и др. [1]. Об ускоренном закустаривании сельскохозяйственных земель на территории Белорусского Поозерья указывает в своих публикациях И. В. Пилецкий [2, 3]. По его оценкам площадь, покрытых кустарником земель ежегодно увеличиваясь на 1–2 %. Эти проблемы являются актуальными и для поселений Гомельской области, в первую очередь в районах наиболее пострадавших в результате аварии на Чернобыльской АЭС.

Цель исследования – оценить эколого-ресурсные последствия трансформации сельского расселения.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В основе геоэкологической оценки условий природопользования в сельских населенных пунктах Гомельской области Республики Беларусь лежит анализ трансформации системы сельского расселения региона, результаты которого опубликованы ранее [4]. Гомельская область расположена на юго-востоке Республики Беларусь и занимает 1/5 часть площади республики. Система сельского расселения изучаемой территории включает 2301 населенный пункт, в которых проживает 24,8 % населения области.

Исходными материалами для проведения исследования стали информационные фонды организаций региона: Гомельского областного комитета природных ресурсов и охраны окружающей среды, Комитета сельского хозяйства и продовольствия по Гомельской области, РДУП «Проектный институт Гомельгипрозем», Главного статистического управления Гомельской области, а также районных структурных подразделений перечисленных учреждений, и собственные полевые исследования. Автором создана электронная база данных по каждому сельскому населенному пункту Гомельской области, включающая демографические показатели, характеристики ландшафтных и геоэкологических условий. Собран также статистический материал за период с 1960 г. по настоящее время по 21 району Гомельской области, включающий поголовье крупного рогатого скота и свиней в хозяйствах всех категорий, численность домохозяйств без скота, площадь земельных угодий различных категорий (луга,

пастбища, пашни), доходы населения и др. Самостоятельно автором исследовано 20 сельских поселений двух административных районов (Лельчицкого и Гомельского) на предмет наличия пустующих домов, заброшенных земельных участков и объектов агротуризма.

При проведении исследования применялись специальные компьютерные программы: для статистического анализа информации – STATISTICA; для создания баз данных и построения картосхем – Microsoft Excel и ArcView 3.2a, связанная с базой данных атрибутивной информации. Типология административных районов Гомельской области проведена по общепринятой методике геоэкологических исследований территории [5, 6, 7].

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Основными тенденциями трансформации системы сельского расселения Гомельской области являются общее сокращение численности и плотности населения, уменьшение людности сельских поселений и их густоты. Прирост населения отмечается в пригородных зонах крупных городов.

Сокращение численности населения приводит к потерям трудовых ресурсов на селе. Наряду с этим уменьшается площадь обрабатываемых земель, часть из которых переходит в категорию лугов. Потерявшие плодородие, оставленные пашни, вновь зарастают травами и кустарниками, местами проявляется процесс заболачивания. В изучаемом регионе это, как правило, мелиорированные земли. Наблюдается сокращение площади сельскохозяйственных земель всех категорий и пашни. За последние 10 лет из сельскохозяйственного использования исключено 327,2 тыс. га земель и 78 тыс. га пашни.

Увеличились площади земель, занятых лугами (на 18,6 тыс. га), в основном за счет зарастания необрабатываемых мелиорированных территорий, ранее использовавшихся под пашню. Всего лугами занято 13,6 % территории Гомельской области, их удельный вес превышает долю пашни в общей площади земель в двух административных районах (Житковичском и Петриковском).

Одновременно с этим уменьшение поголовья скота в сельскохозяйственных организациях и хозяйствах населения приводит к снижению степени использования лугов в качестве кормовой базы. В 2011 г. во всех хозяйствах области поголовье скота составляло 651,9 тыс. голов, что в два раза меньше чем в 1981 г. и приблизилось к показателям 1960-х гг. (рис. 1).

За последние 30 лет сокращение поголовья крупного рогатого скота произошло во всех административных районах. Более чем на 50 % уменьшилось поголовье скота в Брагинском, Буда-Кошелевском, Житковичском, Кормянском, Наровлянском, Хойникском и Чечерском районах.

Естественные луга Полесья из-за своей труднодоступности в большей степени использовались населением для сенокосения в личных целях, в настоящее время они практически не выкашиваются. Это связано с ограничением использования луговых угодий в зонах радиационного контроля, а также резким сокращением поголовья крупного рогатого скота в хозяйствах населения. За период с 1961 по 2011 гг. поголовье крупного рогатого скота в личных подсобных хозяйствах сократилось в 5,5 раз (рис. 1).

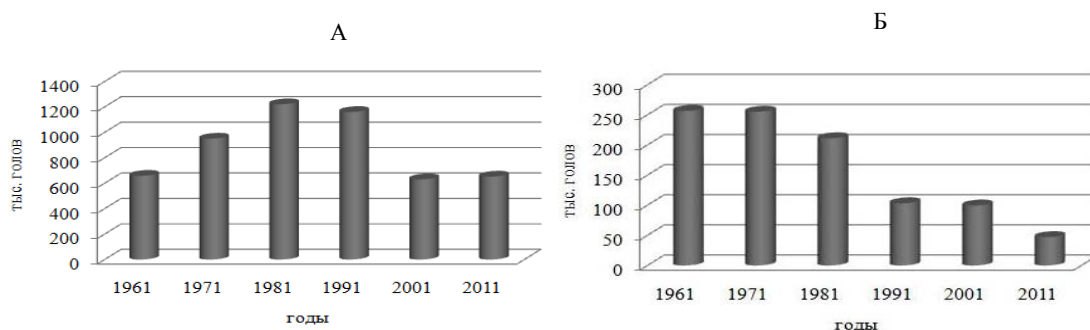


Рис. 1. Динамика поголовья крупного рогатого скота в Гомельской области

А – в хозяйствах всех категорий Гомельской области; Б – в личных хозяйствах.

Максимальное сокращение поголовья крупного рогатого скота в частных подворьях отмечается как в районах наиболее загрязненных радионуклидами (Наровлянский, Брагинский, Ветковский), так и в более урбанизированных, центрами которых являются города Гомель, Речица, Жлобин, Светлогорск (рис. 2). Область в этом отношении условно можно разделить на две части: восточную – с темпами сокращения скота в личных подсобных хозяйствах 80 и более % и западную, где произошло уменьшение на 50–70 %. Значительная отрицательная динамика этого показателя в густонаселенных районах объясняется также нежеланием сельского населения заниматься выращиванием скота и обработкой земель. Западные районы частично сохраняют свой сельскохозяйственный уклад. Эта тенденция характерна для всей республики [8].

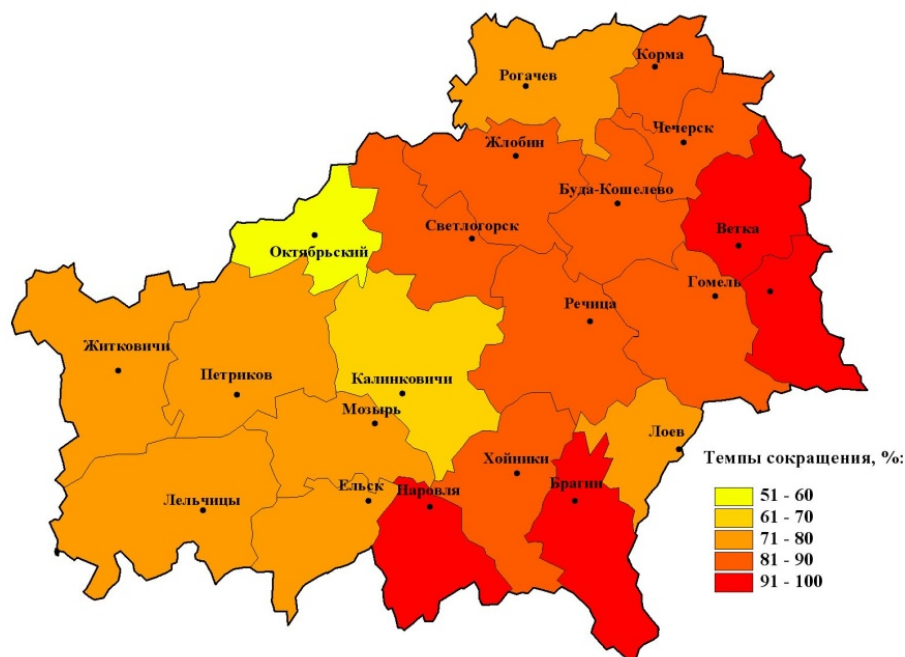


Рис. 2. Сокращение поголовья крупного рогатого скота в личных хозяйствах Гомельской области за период 1961–2011 гг.

Использование земель сельских населенных пунктов и прилегающих к ним угодий связано с наличием в частных подворьях домашних животных, в первую очередь коров и свиней. Их сокращение ведет к уменьшению обработки пахотных земель и снижению использования пастбищных и сенокосных лугов.

Учитывая то, что условия природопользования на значительной площади Гомельской области изменили последствия аварии на Чернобыльской АЭС, нами проведено сравнение средней численности коров и свиней в одном населенном пункте по административным районам на начало 1986, 1991 и 2013 гг. (рис. 3, 4).

За исследуемый период во всех районах отмечается постепенное сокращение показателей среднего количества коров и свиней на один населенный пункт. В 1986 г. на населенный пункт в среднем по области приходилось 57 коров и 100 свиней, в 1991 г. эти показатели снизились до 33 и 80 голов соответственно. В 2011 г. в одном сельском населенном пункте содержалось всего 13 коров и 79 свиней. Только в четырех районах (Октябрьский, Калинковичский, Житковичский, Лельчицкий) количество коров в частных подворьях превышало 26 голов на сельский населенный пункт. Поголовье свиней постепенно смещается в западные районы. В восточных и северо-восточных районах области в связи с этим наблюдается снижение использования приусадебных земель, которые ранее выполняли роль кормовой базы.

Наблюдается процесс углубления специализации – более аграрные регионы усиливают сельскохозяйственный профиль, а промышленные – индустриальный. Эта тенденция характерна и для сельской местности России [9].

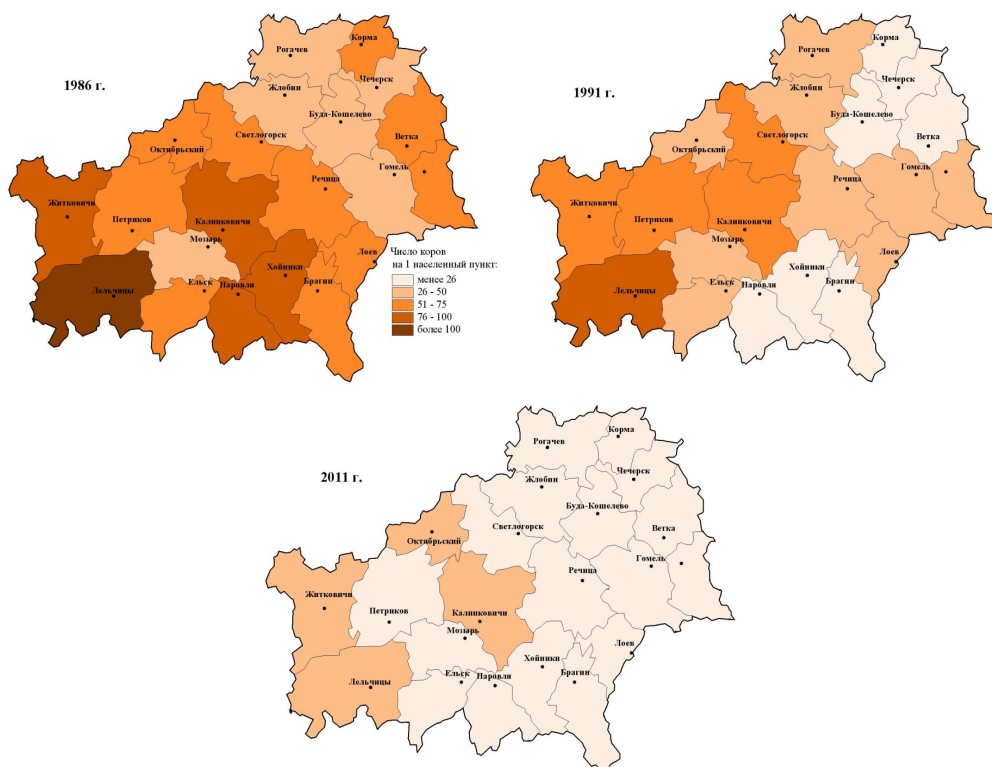


Рис. 3. Динамика поголовья коров на 1 сельский населенный пункт по административным районам Гомельской области (1986–2011 гг.)

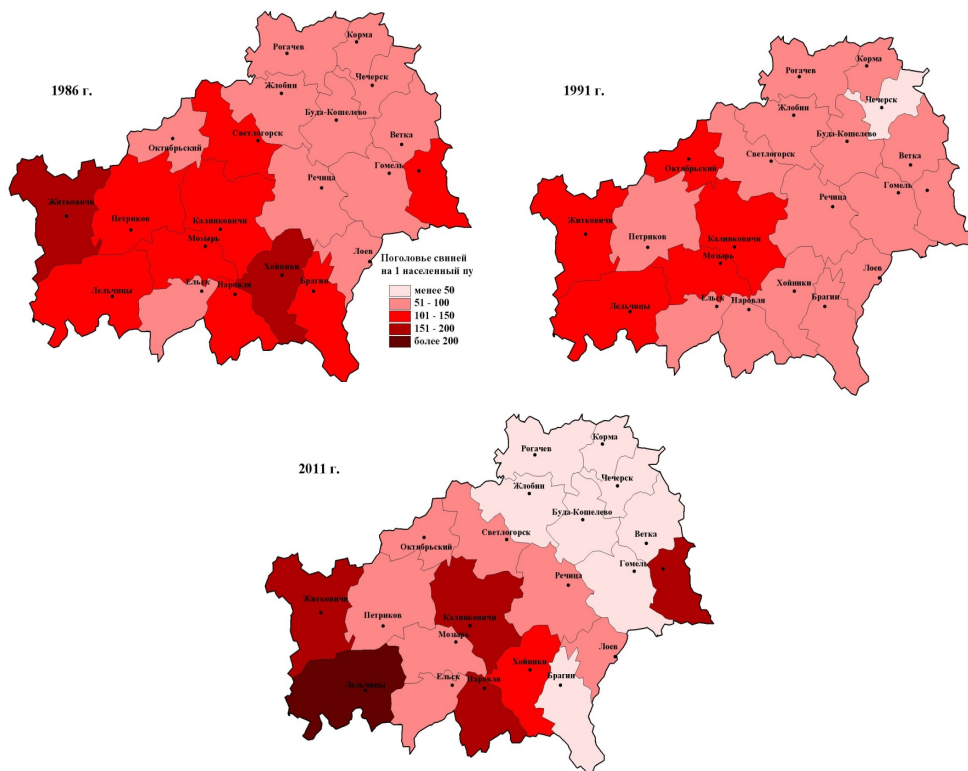


Рис. 4. Динамика поголовья свиней на 1 сельский населенный пункт по административным районам Гомельской области, 1986–2011 гг.

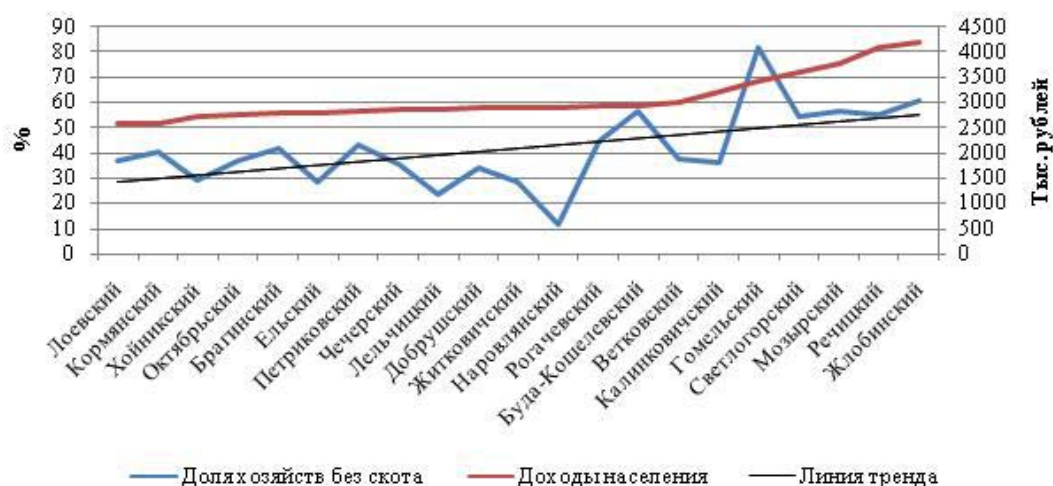


Рис. 5. Взаимосвязь среднего уровня доходов населения и доли домохозяйств в сельской местности, не имеющих скота (2011 г.)

Отмечается прямая корреляционная зависимость между уровнем дохода населения и долей хозяйств без скота (коэффициент корреляции 0,62). Чем выше средняя заработная плата по району, тем больше населения обходятся без скота в личных подсобных хозяйствах (рис. 5). Самыми высокими доходами и одновременно низким уровнем развития животноводства в личных подсобных хозяйствах отличаются Гомельский, Жлобинский, Мозырский районы.

Изменения в возрастной структуре населения имеют двухстороннее влияние на условия использования природных ресурсов. Сельскохозяйственным производством в личных подсобных хозяйствах занимается более старое население. Это подтверждает распределение по районам трудоспособного населения и доли домохозяйств без личных подсобных хозяйств. Линия тренда указывает на увеличение доли хозяйств без скота на частных подворьях в районах с наиболее высоким удельным весом трудоспособного населения. Коэффициент корреляционной зависимости между показателями составил 0,84 (рис. 6). Согласно данным социологов, причинами этого являются низкие цены на закупку сельскохозяйственной продукции у населения, дороговизна кормов и удобрений [8].

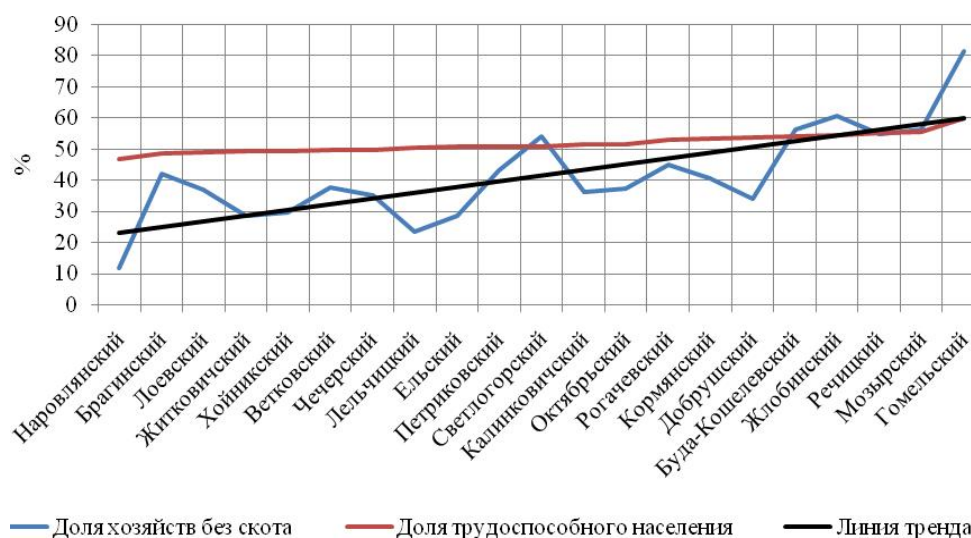


Рис. 6. Взаимосвязь удельного веса трудоспособного населения и доли домохозяйств в сельской местности, не имеющих скота (2011 г.)

Доля трудоспособного сельского населения увеличивается от районов наиболее пострадавших в результате аварии на ЧАЭС к районам, центрами которых являются большой, крупный и средние города. В сельских поселениях этих районов отмечается максимальная доля хозяйств, которые не содержат домашний скот, и в большей степени свиней (рис. 7). Коэффициент корреляции между показателями удельного веса трудоспособного населения и домохозяйств без свиней – 0,82.

Коррективы в условия природопользования вносит эпидемиологическая ситуация. В 2013 г. в связи распространением на территории Республики Беларусь африканской чумы свиней введен запрет выращивать свиней в радиусе не менее 5 км от животноводческих комплексов [10].

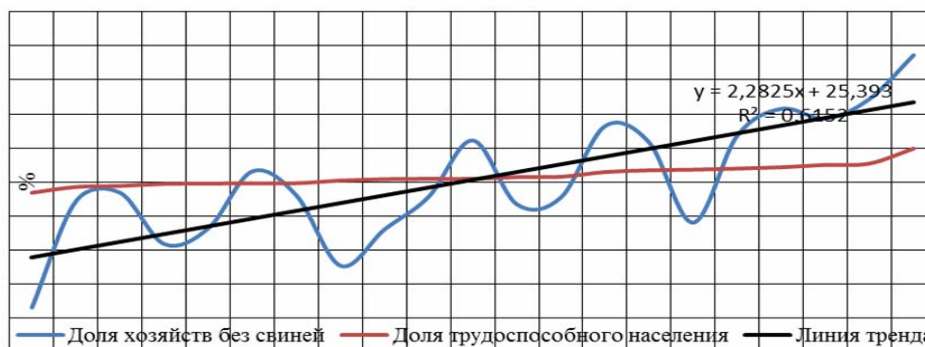


Рис. 7. Взаимосвязь удельного веса трудоспособного населения и доли домохозяйств в сельской местности, не имеющих свиней (2011 г.)

По данным Комитет по сельскому хозяйству и продовольствию Гомельского облисполкома производство свинины в области осуществляется на 11 крупных свиногомкомплексах (с поголовьем свыше 10000 голов). Вокруг них в первую очередь создаются буферные зоны. В 5-ти км зону крупнейших свиногомкомплексов вошли 114 сельских населенных пунктов, а также городская территория Гомеля и Речицы, в частном секторе которого также имеются подсобные хозяйства.

В отдельных административных районах решение о запрете разведения свиней в личных хозяйствах принято для поселений расположенных в 5-ти км от свиноводческих ферм (Мозырский, Наровлянский, Рогачевский и др.). В Наровлянском и Брагинском районах в поддержку частных хозяйств было уничтожено поголовье свиней мелкотоварных ферм. Профилактические меры в связи со сложившейся ситуацией изменяют характер землепользования на приусадебных участках и прилегающих к населенным пунктам землям, которые ранее использовались населением под посевы кормовых культур для своих подворий. Это неизбежно приведет к их зарастанию.

Актуальной проблемой сельских поселений являются заброшенные земельные участки. Она имеет место не только в малых поселениях, но и в крупных, где новая застройка как правило ведется на участках с современной инфраструктурой. Зброшенные огороды с ветхими постройками, не соответствующие санитарным и техническим нормам, представляют экологическую опасность. Они служат местами складирования бытовых отходов, возникновения пожаров, зарастают и заболачиваются.

С 2012 г. вступил в силу Указ Президента Республики Беларусь «О мерах по совершенствованию учета и сокращению количества пустующих и ветхих домов в сельской местности», однако для их выявления, очистки и последующего рационального использования требуется время. На данный момент создаются регистры учета пустующих домов всех населенных пунктов административных районов. Так, к примеру, в Наровлянском районе в регистр вошли 280 домов в 27 сельских населенных пунктах (66 % общего числа).

Новой формой природопользования в сельской местности является агротуризм. На 2013 г. в области создан 571 объект агротуризма, в основе деятельности которых лежит использование природных ресурсов населенных пунктов и прилегающих территорий. На протяжении пяти лет с

2006 по 2011 гг. количество агроусадеб в Гомельской области увеличилось с 5 до 332 (в 66 раз), заняв второе место в республике после Витебской области [11]. Агроусады области составляют четвертую часть всех агротуристических объектов страны.

Агроусады располагаются по территории области неравномерно. Больше всего их сосредоточено в Житковичском, Петриковском, Речицком и Буда-Кошелевском районах. Для развития этого вида туризма в сферу услуг вовлекаются в первую очередь водные объекты и лесные массивы. В районах с большим количеством агроусадеб наибольшую рекреационную нагрузку испытывают на себе ресурсы рек Припять, Днепр и Сож. Они используются для лова рыбы, водных прогулок, купания. Леса привлекают сбором ягод и грибов, охотой.

Типология районов Гомельской области по характеру природопользования в сельских населенных пунктах. Учитывая показатели среднего количества коров и свиней на населенный пункт и уровень рекреационного природопользования (агротуризм) административные районы Гомельской области были отнесены к шести типам (рис. 8).

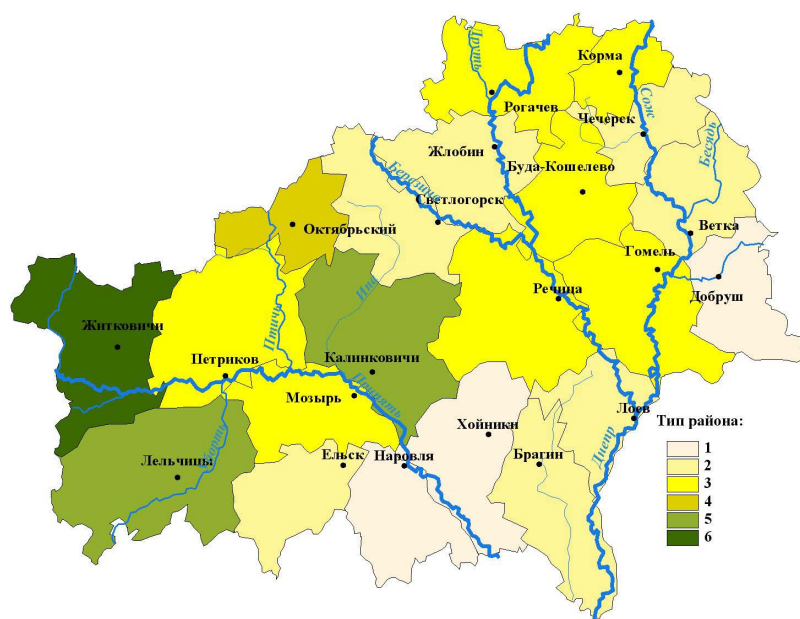


Рис. 8. Типы районов Гомельской области по характеру природопользования в сельских населенных пунктах

Тип 1 – районы земледельческого типа с низким поголовьем КРС в личных подсобных хозяйствах (менее 25 голов в населенном пункте), развитым свиноводством (более 100 голов в населенном пункте), слабым развитием рекреационного природопользования (менее 10 агроусадеб). К данному типу относятся три района – Наровлянский, Хойникский, Добрушский. Районы характеризуются развитием огородничества как кормовой базы для свиноводства, зарастанием естественных лугов и пастбищ из-за малого поголовья КРС. Агротуризм не получил широкого распространения так как значительная часть населенных пунктов находятся в зоне радиоактивного загрязнения.

Тип 2 – районы земледельческого типа с низким поголовьем скота всех видов в личных подсобных хозяйствах (менее 25 голов коров и менее 100 голов свиней на населенный пункт), слабым развитием рекреационного природопользования: Брагинский, Лоевский, Чечерский, Ветковский, Ельский, Светлогорский, Жлобинский. Отличаются пассивным природопользованием, следствием которого является зарастание лугов, естественных пастбищ, повторное заболачивание территории.

Тип 3 – районы с малым поголовьем скота всех видов, активным рекреационным природопользованием: Петриковский, Рогачевский, Кормянский, Буда-Кошелевский, Речицкий,

Мозырский, Гомельский. Занимают преимущественно северную и центральную часть области, имеют пригородное положение (Гомельский, Мозырский, Речицкий, Рогачевский), характеризуются пассивным использованием лугов, полей, пастбищ. Развитие агротуристических услуг способствует использованию водных объектов и лесов в рекреационных целях.

Тип 4 – район с большим поголовьем скота в личных подсобных хозяйствах сельских поселений, малым количеством свиней и слабым развитием рекреационной деятельности. К данному типу относится Октябрьский район. Основной характеристикой природопользования является использование естественных лугов и пастбищ, земельных ресурсов в качестве кормовой базы коров.

Тип 5 – районы с сельскохозяйственной специализацией, население которых разводит в подсобных хозяйствах коров и свиней, при этом рекреационная деятельность в них практически не развивается (Калинковичский и Лельчицкий). Отмечается частичное выкашивание лугов и выращивание кормовых культур на приусадебных землях, использование естественных пастбищ.

Тип 6 – район активного сельскохозяйственного природопользования всех видов и развития агротуристических услуг (Житковичский).

Для каждого из выделенных типов районов необходима целенаправленная политика оптимизации природопользования. В районах с привлекательными природными условиями целесообразно расширять агротуристические услуги. В пригородных районах экономическое выгодно было бы развивать в подсобных хозяйствах выращивание зелени, овощей и фруктов для реализации в торговой сети.

ВЫВОДЫ

1. В связи со значительной трансформацией системы расселения в сельских населенных пунктах происходит смена характера использования природных ресурсов. В Гомельской области отмечается сокращение сельскохозяйственного производства в личных подсобных хозяйствах, аграрные нагрузки смещаются в западные районы области. Актуальным является прямая государственная поддержка личных подворий. Действующая Государственная программа развития и поддержки личных подсобных хозяйств граждан не смогла обеспечить стимулирование этого вида деятельности в сельской местности региона.

2. Новым направлением природопользования в сельской местности является агротуризм. Максимальную рекреационную нагрузку получают районы, через которые протекают реки Припять, Днепр и Сож.

3. Выявление особенностей трансформации сельского расселения позволяет прогнозировать изменения пространственного распределения нагрузок на окружающую среду и деградацию луговой растительности пойменных ландшафтов.

Список литературы

1. Гарцуева Е. Я. Экспериментальная Схема землеустройства Браславского района: стратегия устойчивого землепользования / Е. Я. Гарцуева, Г. В. Дудко, И. С. Кононович [и др.] // Земля Беларуси. – 2009. – № 3. – С. 39–48.
2. Пилецкий И. В. Современные проблемы качества земель культурных ландшафтов сельских агломераций Белорусского Поозерья / И. В. Пилецкий // Земля Беларуси. – 2008. – № 3. – С. 46–48.
3. Пилецкий И. В. Теория, факторы и процессы, формирующие культурные ландшафты сельских агломераций (на примере Белорусского Поозерья) / И. В. Пилецкий. – Витебск: УО «ВГУ им. П. М. Машерова», 2004. – 240 с.
4. Флерко Т. Г. Особенности трансформации структуры сельского расселения Гомельской области / Т. Г. Флерко // Вес. Брэст. ун-та. Серыя прыродазнаўчых навук. – 2009. – № 2. – С. 170–179.
5. Заиканов В. Г. Методические основы комплексной геоэкологической оценки территории / В. Г. Заиканов, Т. Б. Минакова. – М.: Наука, 2008. – 80 с.
6. Геоэкологический анализ состояния природно-социально-производственных систем / А. А. Ямашкин [и др.]. – Саранск: Изд-во Мордовского ун-та, 2004. – 258 с.
7. Геоэкологическое картографирование / Б. И. Кочуров, Д. Ю. Шишкина, А. В. Антипова, С. К. Костовска; под ред. Б. И. Кочурова. – М. Академия, 2009. – 192 с.
8. Кузьменко Т. В. Личные подсобные хозяйства: возможности и перспективы / Т. В. Кузьменко // Социология. – 2010. – № 3. – С. 128–134.

9. Ключев Н. Н. Сельскохозяйственное природопользование в постсоветской России: общие параметры, региональная специфика, пути экологизации // Н. Н. Ключев // Устойчивое развитие сельского хозяйства и сельских территорий: Зарубежный опыт и проблемы России. – М.: Т-во научных изданий КМК, 2005. – С. 259–277.
10. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 29 августа 2013 г. № 758 «О дополнительных мерах по ликвидации и недопущению распространения африканской чумы свиней и других опасных заболеваний животных» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://pravo.by/main.aspx?guid=3871&p0=C21300758&p1=1>.
11. Туризм и туристические ресурсы в Республике Беларусь: статистический сборник. – Минск: Национальный статистический комитет Республики Беларусь, 2012. – 130 с.

Флерко Т. Г. Геоекологічна оцінка наслідків трансформації сільського розселення Гомельської області Республіки Білорусь // Екосистеми, їх оптимізація та охорона. Сімферополь: ТНУ, 2014. Вип. 10. С. 177–185.

У статті представлений аналіз зміни умов природокористування в сільських населених пунктах та на прилеглих до них землях в результаті трансформації системи сільського розселення. Виявлено взаємозв'язок між показниками розселення та природокористуванням. За результатами оцінки складена типологія адміністративних районів, яка може стати основою для розробки напрямків оптимізації використання природних ресурсів у сільській місцевості.

Ключові слова: система розселення, природокористування, сільські населені пункти.

Flerko T. G. Geo-ecological assessment of rural settlement transformation aftermath of the Gomel region of the Republic of Belarus // Optimization and Protection of Ecosystems. Simferopol: TNU, 2014. Iss. 10. P. 177–185.

In that article the analysis of ecosystem exploitation terms in rural settlements and surrounded areas is made, including impact of transformation of rural settlement system. The correlation between amount of settlements and ecosystem exploitation was detected. Under the results of analysis there was a typology of administrative districts made, which could be a basis for the development of optimal ecosystem exploitation in rural area.

Key words: system of settlements, ecosystem exploitation, rural communities.

Поступила в редакцію 30.01.2014 г.